

ОТЗЫВ

**на автореферат диссертационной работы ДЖИМО Сумайла Омейза «Анализ возможных способов снижения потерь тепла при выплавке чугуна в доменных печах», предоставленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.02 –
Металлургия черных, цветных и редких металлов.**

Известно, что тепловые потери на холодильниках распара и заплечиков составляют более 50% от общих потерь тепла при выплавке чугуна в доменных печах. И хотя эти потери не являются главным резервом экономии кокса, их снижение заслуживает внимания и определяет актуальность выполненных автором исследований на доменных печах НЛМК.

Несомненный интерес представляет доказанная автором связь тепловых потерь в распаре и заплечиках с температурой периферийных газов в верхней зоне доменной печи. Эта обратная связь объясняется диссертантом уменьшением толщины гарнисажа и повышением теплового потока на холодильники при снижении температуры и расхода газа в периферийной части шахты, что приводит к уменьшению восстановительной работы газа и увеличению количества FeO в нижней части печи.

Полученные результаты исследований будут полезны и в качестве учебного пособия для студентов.

По тексту автореферата имеются следующие вопросы и замечания:

1. На стр. 6 использован без пояснений термин «суммарные потери тепла». Что это такое?
2. Вряд ли можно согласиться с утверждением автора на стр. 13 «... протяженность верхней зоны доменной печи во многом определяет степень использования CO», так как на рис. 6 относительное изменение использования CO меньше в 2 с лишним раза по сравнению с изменением относительного времени пребывания шихты в верхней зоне печи.

Материалы проведенных исследований достаточно широко опубликованы в печати, в том числе в изданиях, рекомендуемых ВАК.

На основании вышеизложенного и с учетом большого объема проведенных исследований по анализу эксплуатационных данных о работе доменных печей НЛМК, а также расчетных исследований взаимосвязей параметров технологического процесса, можно положительно оценить выполненную научно-квалификационную работу на соискание ученой степени кандидата технических наук.

В целом работа Джимо Сумайла Омейза обладает научной новизной и практической значимостью и соответствует требованиям п.9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842. Автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.02 – Metallургия черных, цветных и редких металлов.

Главный специалист
ООО «НПВП ТОРЭКС»,
Доктор технических наук

Боковиков
Борис Александрович

Технический директор
ООО «НПВП ТОРЭКС»,
Кандидат технических наук

Брагин
Владимир Владимирович

ООО «Научно-производственное внедренческое предприятие ТОРЭКС»
(ООО «НПВП ТОРЭКС»),
620041, г. Екатеринбург, ул. Основинская, 8, офис 57.



*Людмила сотрудников ООО «НПВП ТОРЭКС»
Боковикова Бориса Александровича
и Брагина Владимира Владимировича
заверено.*

Испол. по кадрам ООО «НПВП ТОРЭКС»

15.03.2017

Рагеева О.А.